

Title (en)
A PNEUMATIC SERVO VALVE (GOVERNING VALVE).

Title (de)
PNEUMATIK-SERVOVENTIL (REGLERVENTIL).

Title (fr)
SERVO-SOUPAPE PNEUMATIQUE (SOUPAPE DE REGLAGE).

Publication
EP 0173695 A1 19860312 (EN)

Application
EP 85900828 A 19850206

Priority
SE 8400676 A 19840209

Abstract (en)
[origin: WO8503556A1] A pneumatic servo valve comprising a piston (3) in a cylinder (2). Both controlling surfaces of the piston are exposed to controlling air. The piston (3) is provided with an axial drilling (7) extending through it, which communicates via a radial groove (4) with an inlet of controlling air. Both openings of the drilling are normally closed by spring actuated mushroom valves (10, 11). Controlling chambers (2a, 2b) in the cylinder communicate through calibrated conduits (16, 17) in the piston with the radial groove, and can be put into communication with the surrounding atmosphere via outlets (18, 19). The outlets are controlled by electromagnet valves (20, 21). A microcomputer (32) receives signals from correct and actual value indicators (31, 33) respectively, and administers opening and closing of said valves (20, 21). When one of these is opened the connected controlling chamber (2a, 2b) is decompressed and the piston (3) moves in the direction of the empty chamber. One of the mushroom valves (e.g. 11) follows the movement of the piston, while the other mushroom valve is prevented from moving by a valve seat (12). The adjacent opening of the drilling (7) is exposed, so that controlling air can pass through a connection (26 or 27), effecting the desired controlling action.

Abstract (fr)
Servo-soupape pneumatique, comportant un piston (3) dans un cylindre (2). Les deux surfaces de régulation du piston sont exposées à l'air de régulation. Le piston (3) est doté d'une perforation axiale (7) le traversant qui communique par une gorge radiale (4) avec une entrée d'air de régulation. Les deux ouvertures de la perforation sont normalement fermées par des soupapes en champignon (10, 11) actionnées par ressort. Des chambres de régulation (2a, 2b) dans le cylindre communiquent par des conduits calibrés (16, 17) dans le piston avec la gorge radiale et peuvent être mises en communication avec l'atmosphère environnante via des sorties (18, 19). Les sorties sont régulées par des soupapes à électro-aimant (20, 21). Un micro-ordinateur (32) reçoit des signaux provenant respectivement d'indicateurs de valeur correcte et effective (31, 33) et régit l'ouverture et la fermeture desdites soupapes (20, 21). Lorsque l'une de ces dernières est ouverte, la chambre de régulation connectée (2a, 2b) est décompressée et le piston (3) se déplace dans la direction de la chambre vide. L'une des soupapes en champignon (par exemple 11) suit le mouvement du piston, alors que l'autre soupape en champignon est empêchée de se déplacer par un siège de soupape (12). L'ouverture voisine de la perforation (7) est exposée, si bien que l'air de régulation peut passer par une connexion (26 ou 27), effectuant l'action de régulation désirée.

IPC 1-7
F15B 13/043

IPC 8 full level
F16K 31/124 (2006.01); **F16K 31/42** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F16K 31/124 (2013.01 - EP US); **F16K 31/423** (2013.01 - EP US); **Y10T 137/87209** (2015.04 - EP US)

Citation (search report)
See references of WO 8503556A1

Designated contracting state (EPC)
DE GB SE

DOCDB simple family (publication)
WO 8503556 A1 19850815; DE 3564472 D1 19880922; EP 0173695 A1 19860312; EP 0173695 B1 19880817; SE 459516 B 19890710; SE 8400676 D0 19840209; SE 8400676 L 19850810; US 4669358 A 19870602

DOCDB simple family (application)
SE 8500057 W 19850206; DE 3564472 T 19850206; EP 85900828 A 19850206; SE 8400676 A 19840209; US 77777885 A 19850916